

# 湖南国科微电子股份有限公司

## 2018年度董事会工作报告

各位股东：

大家好！首先非常感谢全体股东对公司董事会的信任和支持！

2018年，公司坚持技术研发创新，坚持经营模式创新，坚持管理创新，顺应市场变化，紧跟形势发展，取得了累累硕果。

2018年，公司积极对接国家信息安全战略，在高级安全加密、固态存储控制芯片等关键技术领域取得了重要突破，在2018全球存储半导体大会暨全球闪存技术峰会和2018中国存储与数据峰会上，公司分别荣获“十大闪存控制器企业”和“2018年度闪存控制器金奖”荣誉称号。

产品更新迭代是企业紧跟时代潮流，适应市场需求的重要举措。公司作为行业内领先企业，始终坚持自主创新，敏锐感知市场需求，通过一系列先进技术引领行业发展，进一步做大做强国产品牌。2018年，公司在智能监控、固态存储等领域发布了多款自主研发的高性能芯片。

强强联合是增强企业竞争力，提高企业经济效益的重要形式。公司积极扩展企业规模与业务，与产业链的上下游企业展开合作、协同发展，实现双方优势互补，进而提升双方在细分领域中的竞争力和行业品牌地位，对积极构建良好产业生态，提升产业价值，实现信息安全产业创新发展具有重要意义。2018年，公司积极开展对外交流与合作，与中国长城、中电港签署战略合作协议，三方将充分发挥各自资源优势，实现存储核心技术突破，全力打造国产存储品牌；收购深圳华电通讯有限公司，结合其在系统集成、细分市场等领域多年的技术积累与市场资源，扩大双方现有市场规模。

公司始终重视科技创新，坚持自主研发以及知识产权保护。2018年，在国家知识产权局颁发的《2018年度国家知识产权示范企业和优势企业》名单中，公司获得2018年“国家知识产权优势企业”荣誉称号。

以下是董事会向全体股东总结工作报告的具体情况：

## 一、公司业务概要

### 1、报告期内公司所从事的主要业务情况

公司是工业和信息化部认定的集成电路设计企业，成立以来一直坚持自主研发的开发理念，主营业务为广播电视、智能监控、固态存储以及物联网等领域的系列芯片产品。公司拥有较强的自主创新能力，经过多年研发在音视频编解码、影像和声音信号处理、SoC芯片、直播卫星信道解调、数模混合、高级安全加密、固态存储控制芯片、多晶圆封装以及嵌入式软件开发等关键技术领域积累了大量的自主知识产权的专利、版图、软件著作权等核心技术。

### 2、报告期内公司的主要经营模式

公司专注于芯片的设计研发，产品采用Fabless模式运营生产，产品生产环节的晶圆生产、切割和芯片封装、测试均委托大型专业集成电路委托加工商、代工厂进行。公司产品主要面向电子信息行业的企业客户，客户采用公司的芯片后，需进行终端产品的研发。在销售模式上，公司采用直销和经销相结合的方式，其中对于重点客户，无论是通过直销或是经销的方式，公司均会直接对其进行技术支持和客户服务，协助客户解决产品开发过程中的技术问题。针对产品功能相近、市场量大的垂直市场，公司还会提供“Turn-key”的整体解决方案。

### 3、报告期内公司所属行业情况

国务院总理李克强在2018年《政府工作报告》论述我国实体经济发展中，指出“推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展”，把推动集成电路产业发展放在实体经济发展的首位强调，体现出国家对于集成电路产业发展的支持力度再上一个台阶。作为国之重器的集成电路产业，是助力大国崛起的核心制造产业。随着国家对集成电路产业扶持政策的逐步落地以及中国集成电路企业的奋起追赶，我国集成电路产业取得了长足的进步，国际竞争力和影响力逐年提升。

根据中国半导体行业协会统计，2018年中国集成电路产业销售额6532亿元，同比增长20.7%。其中，设计业同比增长21.5%，销售额为2519.3亿元；制造业继续保持快速增长，同比增长25.6%，销售额为1818.2亿元；封装测试业销售额2193.9亿元，同比增长16.1%。

根据海关统计，2018年中国进口集成电路4175.7亿块，同比增长10.8%；进口金额3120.6亿美元，同比增长19.8%。出口集成电路2171亿块，同比增长6.2%；出口金额846.4亿美元，同比增长26.6%。

随着芯片制造工艺精益求精、晶圆尺寸不断扩大，集成电路行业企业为维持其竞争优势，投资规模日趋增长，投资压力日渐增大。在此背景下，有实力涵盖集成电路设计、制造、封装和测试的垂直一体化芯片制造商越来越少，集成电路行业在经历了多次结构调整之后，形成了设计、制造、封装和测试独立成行的垂直分工模式。其中，集成电路设计行业处于集成电路产业链的最上游，负责芯片的开发设计，分析定义目标终端设备的性能需求和产品需求，是引领集成电路产业发展、推动产业创新的关键环节，对芯片的性能、功能和成本等核心要素起着至关重要的作用。

从产业结构来看，随着我国集成电路产业的发展，IC设计、芯片制造和封装测试三个子行业的格局正在不断变化，我国集成电路产业链结构也在不断优化。我国集成电路设计业占我国集成电路产业链的比重一直保持在27%以上，并由2012年的28.8%增长至2018年的38.57%，发展速度总体高于行业平均水平，已成为集成电路各细分行业中占比最高的子行业。

根据中商产业研究院大数据库数据显示，我国的集成电路设计产业虽起步较晚，但凭借着巨大的市场需求、经济的稳定发展和有利的政策环境等众多优势条件，已成为全球集成电路设计行业市场增长的主要驱动力。从产业规模来看，我国集成电路设计行业始终保持着持续快速发展的态势。数据显示，我国集成电路设计业市场规模从2012年的622亿元增至2018年的2,519亿元，年均复合增长率达到26.25%。2018年度，我国集成电路设计业实现销售收入2,519亿元，同比增长21.5%。据集成电路产业“十三五”发展规划总体目标显示，到2020年，我国集成电路设计业年销售收入将达到3,900亿元，年复合增长率达到25.9%，是国内集成电路产业中最具发展活力的领域。

目前，我国集成电路设计行业仍处于中早期发展阶段，截至2018年底，有近1700家集成电路设计企业。从竞争格局来看，我国集成电路设计行业以中小企业为主，员工人数少于100人的中小企业占比超九成。从行业集中度来看，相比于发展程度较高的美国和台湾地区前十大企业市占率分别超过80%和70%，国内前十大集成电路

设计企业市占率仅有40%左右，行业集中度提升空间较大。

从各项指标对比来看，公司目前已经是一家具有一定规模的集成电路设计企业，公司在细分领域具备较强的竞争力，在某些细分领域处于头部地位。目前我国集成电路设计行业以中小企业为主的发展阶段，也给公司今后吸收优质标的，进一步发展壮大相关产业提供了机会。

## 二、公司2018年整体经营情况

报告期内，公司实现营业总收入40,010.77万元，同比减少2.83%，公司总体营业收入继续受细分市场周期性的影响，较去年同期略有下降。公司实现净利润5,617.10万元，同比增长6.70%。具体来说，公司各方面的经营情况如下：

### （一）公司五大业务经营情况

1、2018年，广播电视系列芯片产品实现销售收入2,683.47万元，比2017下降63.26%，占公司全年营业收入的6.71%。公司广播电视系列芯片销售收入同比下降，主要是继续受相关市场环境的影响：直播卫星是公司的主营市场之一，在直播卫星芯片领域公司是主要的供应商之一。直播卫星的受众集中在农村和老少边远地区，属于公益服务。随着国家扶贫攻坚政策的推进，目前广大农村地区的用户已经用上了高清电视机，但是上面播放的却仍是标清节目。为此，国家推出了高清直播节目部署计划，相关部门也加快了把高清节目源发送到直播卫星上的进程，以解决最根本的节目源瓶颈。受政策预期的影响，直播卫星机顶盒生产厂家减少了户户通第三代直播卫星机顶盒的产量，从而减少对直播星标清系列芯片的采购量，导致标清芯片市场竞争加剧。以公司为代表的企业已经推出了第四代高清直播卫星产品。但直至本报告期末，第四代直播卫星机顶盒迭代计划尚未正式落地，导致公司为此开发的GK6202S芯片销量不及预期。

公司已研发出第四代全国产标准的直播卫星高清三合一(解调、解码、北斗定位)芯片，目前也率先开展高清直播卫星第四代试点测试的芯片企业。目前高清芯片和测试机已经发给用户，正在配合广电总局收集用户对新的高清机的使用反馈。

2、智能视频监控系列芯片产品实现销售收入4,491.10万元，比2017年下降67.06%，占公司全年营业收入的11.22%。报告期内，公司主动顺应行业与市场需求，坚持自主研发与创新，与客户共同寻求多样化的解决方案，将智能视频监控系列芯

片打入早教机器人等市场，不断为客户提供精细化服务。但公司前期开发的智能视频监控芯片以中端芯片为主，市场份额及价格竞争激烈，2018年更是在整体市场容量没有扩大的状况下，有越来越多的进入者，竞争变得更加激烈，导致公司全年智能视频监控系列芯片产品销售收入有所下降。

3、固态存储系列芯片及产品销售收入人民币26,866.16万元,比2017年增长231.94%，占公司全年营业收入的67.15%。固态存储芯片及产品是公司重点发力的产品，公司在此方面也投入了大量的研发资源。

报告期内，公司转换经营思路，在国产自主可控固态硬盘产品尚未有自主品牌之时，利用自身在固态存储控制器芯片的领先优势，推出了基于公司自主开发的固态存储控制器芯片、面向行业市场的固态硬盘产品。报告期内，公司固态硬盘产品实现销售收入10,733.76万元。

4、物联网系列芯片产品销售收入人民币541.82万元，比2017年下降91.87%，占公司全年营业收入的1.35%。报告期内，公司积极对接“车联网”等新业态，积极布局以“北斗导航”为主的物联网市场。但受原有下游客户需求大幅减少影响，物联网系列芯片产品销售收入出现了较大幅度的下降。

5、集成电路研发、设计及服务实现收入5,428.22万元，比2017年下降0.93%，占公司全年营业收入的13.57%。该项收入较为稳定，为公司贡献了一定的利润。

## （二）产品研发与市场开拓

2018年度，公司整体经营情况虽受多重因素的影响，但根据公司总体战略布局，结合市场发展趋势，公司仍不断加强技术研发和技术创新能力，持续进行核心技术的研发，密切关注新的技术方向，及时根据市场需求变化趋势进行新产品的规划与开发，同时，公司通过对重点领域进行聚焦、不断加强研发管理、优化研发流程，进一步提高了研发工作的效率。

1、在广播电视芯片市场，公司自主研发了针对广大偏远地区和农村市场的直播卫星高清芯片，以及针对城镇市场的4K超高清编解码芯片。

在直播卫星市场公司长期保持领先地位。新一代直播卫星高清电视市场的直播卫星高清芯片GK6202S及其方案成熟稳定，不仅能满足广大农村用户对高清视觉体验的需求，还支持国家对安全定位、发展自主操作系统TVOS的要求，是公司研发

的第四代直播星机顶盒芯片。

公司从2016年就启动4K解码芯片的规划和预研工作，抢滩4K超高清市场。公司于报告期内正式研制成功首款4K超高清编解码芯片GK6323。作为面向超高清市场推出的第一款芯片，GK6323不仅支持AVS2，还支持国密SM2/SM3/SM4加解密算法。

另外，在8K布局上公司也有着清晰的研发规划，目前广电总局正制定针对8K的新一代视频编解码标准AVS3.0，公司积极参与相关标准制定，相关8K芯片已经进入预研阶段。

2、在固态存储芯片市场，公司拥有自主知识产权的、通过国测和国密双认证的高性能SSD主控芯片GK2301在中国存储与数据峰会上摘得“2018年度闪存控制器金奖”。同时，公司从行业应用场景化入手，经过一年多的测试与生态适配，形成了自主可信、核心数据安全的端到端方案，基于GK2301面向行业市场的固态硬盘产品得以推出。报告期内，GK2301系列固态硬盘已与龙芯、飞腾、兆芯、海光等CPU平台厂商，以及中标麒麟、银河麒麟、中科方德等操作系统厂商进行了全面适配。与此同时，公司已与包括联想、曙光、浪潮、同方、长城、百信等国内主流整机企业展开深入合作，搭载公司固态硬盘的整机与服务器已规模进入各个行业市场。

另外，为保持公司在国产固态存储控制器芯片市场的领先地位，面向未来的新一代固态存储控制器芯片GK2302也已进入研发阶段，报告期内已实现成功流片。

3、在智能监控领域，为提升监控市场核心竞争力，公司积极布局第三代ISP技术研发，推出了采用H.265 编码格式的三款芯片GK7202/GK7205/GK7205S，整个产品覆盖从1080P到400万、500万像素的高分辨率格式。另外，公司已经进入到了第四代ISP图像处理技术预研阶段，并开始在“AI+安防”芯片上布局，在产品规划里加入了独立的神经网络单元进行算力加速，用设计更灵活化的产品来为行业不同应用需求提供解决方案。

4、在物联网芯片市场，公司也已经较早地进行了布局。公司研发的GK9501是一款高集成度北斗导航芯片。该芯片采用了射频基带一体化设计，具有高性能、高集成度、低功耗、低成本等特性，提供灵活的软件接口，大幅减少了用户的开发周期。2018年度，GK9501被列入首批高精度北斗芯片、终端和使用单位认证目录，同时凭借此款高性能北斗导航芯片，公司荣获“首批北斗车联网产品认证示范企业”。

另外，公司基于新一代WiFi标准的路由器芯片及终端芯片已进入立项预研阶段。

### （三）经营管理方面

公司不断调整和优化经营管理体制，完善法人治理结构，建立健全公司内部控制制度，注重人才队伍培养。

报告期内，公司向管理要效益，向效率要效益，一切以业务经营为先。为适应公司业务发展的需要，公司对组织架构进行了调整，对原有的事业部进行整合，并新设了如行业业务中心、质量运营中心等业务部门，以更好的服务于业务发展。报告期内，公司对人员进行了优化，积极引进高素质、有经验的人才，也对不适应公司发展节奏的人员进行末位淘汰。经过整合调整，公司凝聚力和战斗力得到了进一步提升，为今后的业务发展打下了坚实基础。

### 三、公司治理的基本情况

根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》和其他有关法律法规的规定，公司逐步建立了较为完善的法人治理机构、议事规则和决策程序。股东大会、董事会、监事会之间权责明确，各司其职、各尽其责，相互制衡、相互协调，形成了合理的分工和制衡，保证了公司治理结构、内部机构设置和运行机制的有效和规范。

股东大会是公司最高权力机构。重大决策事项，如批准公司经营方针和投资计划，选举和更换董事、监事，修改公司章程等，须经股东大会审议通过。公司制定的《股东大会议事规则》，确保所有股东，特别是中小股东享有平等地位，确保所有股东能够充分行使自己的权利。报告期内公司共召开6次股东大会，对定期报告、利润分配、重大关联交易、重大收购、重大对外投资及董事、监事选举等重大事项进行了审议。

董事会对股东大会负责，依法行使公司的经营决策权，决定公司的经营计划和投资方案，制定公司的年度财务预算、决算方案、利润分配方案，决定公司内部管理机构的设置，制定公司的基本管理制度等。公司制定的《董事会议事规则》对董事会议事程序等进行了严格的规定，确保公司重大、重要经营事项得以正确决策并运营。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，其成员全部由董事（含独立董事）组成，并对相关职责进行了划分与规范，专门委员会有利于提高董事会运作效率。报告期内，公司完成了董事会换届选举，组成了公

司第二届董事会，并选举产生了第二届董事会下设各专门委员会。报告期内，公司共召开8次董事会。

监事会是公司的监督机构，负责对公司董事、经理及其他高级管理人员的行为及公司财务进行监督，并向股东大会负责并报告工作。报告期内，公司完成了监事会换届选举，组成了公司第二届监事会。报告期内，公司共召开5次监事会。

公司总经理全面负责公司的日常经营管理活动，组织实施董事会决议，通过协调、管理、监督各职能部门及子公司行使经营管理权力，保证公司的正常运转。报告期内，公司第二届董事会聘任了新一届的公司管理层。

公司董事会及管理层在不断完善公司治理结构的基础上，以努力完成公司发展战略目标，维护全体股东利益为出发点，合理设置了各业务与职能部门，组织结构体系健全、完整。公司通过内部控制制度明确各部门、层级的职责与权限，建立了监督与检查制度，确保各部门、层级责、权、利的匹配，保证了董事会与管理层的决策与指令得以顺利贯彻与执行。

公司具有独立的业务经营能力及完备的运营体系，在业务、人员、资产、财务上均独立于控股股东。公司董事会、监事会和内部机构根据其议事规则或公司制度独立运作。公司控股股东能严格规范自己的行为，通过股东大会依法行使其权利并承担义务，没有超越股东大会直接或间接干预公司经营活动。报告期内，公司没有为控股股东提供担保，亦不存在控股股东非经营性占用公司资金的行为。

公司严格按照有关法律法规和《公司信息披露管理制度》的规定，加强信息披露事务管理，履行信息披露义务，并指定《证券时报》、《中国证券报》、《上海证券报》、《证券日报》和中国证监会指定的创业板信息披露网站（巨潮资讯网 [www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)）为公司信息披露报纸和网站，真实、准确、及时、完整的披露信息，确保所有投资者公平获取公司信息。

#### **四、核心竞争力**

##### **1、技术优势**

公司坚持自主创新的研发策略，自成立以来以广播电视系列芯片为起点，在广播电视、智能监控、固态存储以及物联网领域进行研发。根据总体战略布局，公司对重点市场不断进行相应的技术研发和自主创新，相继在音视频编解码、影像和声



音信号处理、SoC 芯片、直播卫星信道解调、数模混合、高级安全加密、固态存储控制芯片、多晶圆封装以及嵌入式软件开发等领域形成了自主核心技术，并基于这些核心技术的突破，形成四大领域较为完整的自主技术体系和产业化体系。

## 2、产品优势

公司各产品线在自主创新的核心技术基础上，在广播电视、固态存储、智能监控、物联网等领域推出了系列自主可控、低功耗、高性价比的芯片产品。公司的第四代直播星高清芯片 6202S 及方案已经完全成熟并正在按照主管部门的统一部署实施样机入网认证；全国标超高清 4K 解码芯片 GK6323 即将实现量产。公司的固态存储芯片产品在报告期内通过了国密、国测认证，为在自主可控计算机领域的开拓打下了坚实基础，并在深耕行业市场的同时实现了 GK2301 系列芯片的量产；新一代全国产化自主可控存储控制器芯片 GK2302 已成功流片。在智能监控领域，公司推出了 GK7202/GK7205/GK7205S 等三颗 H.265 芯片；2018 年公司还开始在“AI+安防”芯片上进行布局。公司的北斗/GPS 芯片 GK9501 已开始在消费类市场通过纯芯片、方案等多种方式进行销售，并将重点拓展以模组销售模式为主的高毛利率行业市场。

## 3、团队及人才优势

公司持续加大内部培养和外部引进人才的力度，加强员工岗前培训和团队建设，建立了科学化、规范化、系统化的人力资源培训体系。公司积极培养复合型人才，形成合理的人才梯队，不断加强团队凝聚力，全面提高员工的工作热情。

报告期内，公司技术、研发人员占比为 68.90%。

## 4、知识产权情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司及子公司共获得授权的专利证书 39 件，其中发明专利 33 件，实用新型专利 6 件；累计获得计算机软件著作权登记证书共 39 件，集成电路布图设计 26 项。

## 五、公司未来发展的展望

### （一）战略定位和发展目标

公司坚定不移地走国产化、国际化道路，将公司定位打造一个面向国内市场，拥有国际体验、国际水平的国际化芯片公司。公司提出了“十年‘芯’起点，百年国科

微”的愿景，通过实施核心竞争力战略和品牌战略，将公司打造成“国内顶尖、世界一流”的集成电路设计解决方案的领先提供商，并以行业领先的产品技术和专业化的团队、一流的产品质量、优质及时的服务等，提升“国科微”品牌的知名度。公司将深刻践行“智慧改变生活”的企业愿景，努力将国科微电子打造为深入人心的知名品牌。

## （二）实现未来发展规划拟采取的措施

### 1、以业务发展为核心

公司 2019 年核心任务是聚焦业务，所有的工作都要围绕业务，以支撑业务开展为重点，一切有碍业务发展的因素，都将进行调整、剥离及优化。

### 2、技术和产品开发计划

公司将利用既有的技术、产品、市场及品牌优势，在目前系统平台的基础上，进一步加大研发投入和技术创新力度，重点开拓以广播电视、安防监控、固态存储领域为核心的产品市场，巩固和提高公司芯片产品在广播电视领域的市场领先地位，并且始终保持市场敏感度，适时向其他集成电路领域拓展。

### 3、人才培养和团队建设

人才是公司第一核心资产，特别是在以脑力劳动为主导的集成电路设计行业。人才聚集度和团队效率成为公司发展最核心的保障。为此，公司奉行“以人为本”用人理念，不断深化人才聚集、人才引进、人才培养成长的工作，建立一支素质过硬、技术一流的员工队伍。在经济全球化、人才全球化的背景下，吸引更多在行业内具有丰富经验和影响力的技术、经营管理领军人物，是公司面向全球，发展具有全球范围内的核心竞争力的基础。

未来，公司将持续做好人才规划工作，对企业持续发展所需的各类人才，特别是产品研发和工艺人才要进行科学预测和规划，以满足企业战略发展的需要；采取自主培养与吸纳引进并举的措施，加大对人才开发的投入力度，利用内外各类资源培养人才，形成人才梯队；建立完善的人力资源管理体系，建立以绩效管理、薪酬管理为主要内容的业绩管理体系，运用人才的引进、培训开发、生涯管理等方式方法，不断提升队伍的整体素质。

### 4、强流程，提效率，降成本

严抓管理，强化公司业务运作与管理的流程化、体系化、规范标准化建设，全力打造公司及各级团队的高战斗力。充分运用 KPI 管理，实现业务目标制订、过程管理与结果考核的闭环。严格预算执行管理，按预算内与预算外实施管控。推动建立公司流程管理体系，通过系统的改进，提高流程运作效率。

#### 5、坚定不移地抓质量提升

全力提升产品品质与解决方案价值，用质量过硬的产品与解决方案打造国科微的金字招牌，提高公司在行业内的美誉度。做为一个“客户至上”的产品与解决方案主导型公司，技术和产品质量是企业的生命，满足客户需求是公司业务开展的最高宗旨。

#### 6、收投并举，打造生态圈

公司将持续关注集成电路设计领域的优质兼并标的，强化公司在细分领域的领先地位；围绕现有业务，适当拓展公司的业务种类。此外，公司计划着力利用资本市场的资源优势，并寻找优秀的合作伙伴，成立合资平台，以快速发展现有业务和衍生业务，迅速抢占市场先机，扩大市场份额。

### （三）可能面对的风险

#### 1、成长性风险

公司主营业务为广播电视、智能安防、固态存储、物联网等芯片的研发和销售。公司拥有很强的自主创新能力，主营业务和产品符合国家战略性新兴产业发展方向，涉及国民经济命脉和国家信息安全的关键领域。报告期内，公司业绩持续快速增长，但是，公司所处集成电路设计行业已高度市场化，竞争激烈，如果公司的持续创新能力、管理水平、人才储备等内部因素不能适应公司持续快速发展的需要，或国家鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策（如增值税税收优惠政策）等外部因素发生重大不利变化，将对公司的成长性带来不利影响。

#### 2、保持持续创新能力的风险

本公司自设立以来一直从事集成电路设计业务，现已发展成为一家国内领先的 IC 设计企业，在广播电视系列芯片、智能监控系列芯片和固态存储系列芯片等多个业务板块取得了众多核心技术。在集成电路设计行业，技术创新能力是企业最重要的核心竞争力。当前，该行业正处于快速发展阶段，技术创新及终端电子产品日新

月异，公司只有持续不断地推出适应市场需求变化的新技术、新产品，才能保持公司现有的市场地位和竞争优势。如果公司不能正确判断、把握行业的市场动态和发展趋势，不能根据技术发展、行业标准和客户需求及时进行技术创新，将导致公司的市场竞争力下降，对公司未来的经营带来不利影响。

### 3、研发失败的风险

集成电路产业具有更新换代快的特点，公司在量产成熟产品的同时，需要预研下一代产品，以确保产品的领先性。此外，公司根据市场需求，确定新产品的研发方向，通过向市场提供具有竞争力的芯片产品以开拓市场空间。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，一旦公司未能开发出符合技术要求的产品或开发出的产品无法满足市场需求，前期的投入将难以收回，公司将面临较大的经营风险。

### 4、核心技术泄密风险

本公司的核心技术的取得均立足于自主研发，是公司的核心竞争力和核心机密。报告期内，本公司的核心技术主要由少数核心技术人员以及相互独立的多个核心技术研发团队掌握，存在技术泄密风险；目前本公司还有多项产品和技术正处于研发阶段，在新技术开发过程中，客观上也存在因核心技术人才流失而造成技术泄密的风险；此外，公司的生产模式也需向委托加工商提供相关芯片版图，存在技术资料的留存、复制和泄露给第三方的风险。

### 5、Fabless 经营模式风险

Fabless 模式即无晶圆生产线集成电路设计模式，是指企业只从事集成电路的设计业务，其余的晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给专业的晶圆制造企业、封装企业和测试企业代工完成。相比 IDM 模式，Fabless 模式下企业能够将资源更好地集中于设计，具有“资产轻、专业强”的特点。但是，采用 Fabless 模式容易受到行业整体生态环境的影响，如果晶圆制造企业、封装企业和测试企业发生重大变化，将对公司的发展产生一定的影响。

### 6、人力资源不足及人才流失风险

集成电路设计行业属于智力密集型行业，人才优势是企业的核心竞争力之一。本公司拥有较强的研发队伍和优秀的核心技术人员，这是本公司持续技术创新和保持市场竞争优势的主要因素之一。若公司不能持续优化其激励制度和企业文化，将

导致公司无法吸引到所需的高端人才，甚至导致公司核心骨干人员流失，对公司经营发展造成不利的影响。

#### 7、知识产权风险

公司一直坚持自主创新的研发策略，自成立以来先后在多项核心技术上取得了重大突破。这些核心技术对公司未来经营具有十分重要的意义。虽然公司已采取严格的知识产权保护措施，但仍不能排除存在一些关键技术被竞争对手模仿或恶意起诉的可能性。

2018年是公司成立的第十个年头。十年既是台阶，也是起点，过去的成绩来之不易，新的征途仍然任重道远，之前所有的困难都是垫脚石。2019年将是公司各项业务大力开展的一年，我们将继续怀着对这份事业的热爱，创建一个更美好、更辉煌的明天。

湖南国科微电子股份有限公司董事会

2019年4月24日